

PRV

PATENT- OCH REGISTRERINGSVERKET
Patentavdelningen

REC'D 02 DEC 2003

WIPO

PCT

Rec'd

PCT/PTO

29

JUN

2005

PCT/SE

03

01

72

Intyg Certificate

Härmed intygas att bifogade kopior överensstämmer med de handlingar som ursprungligen ingivits till Patent- och registreringsverket i nedannämnda ansökan.

This is to certify that the annexed is a true copy of the documents as originally filed with the Patent- and Registration Office in connection with the following patent application.



(71) Sökande Staffan Schager, Stockholm SE
Applicant (s)

(21) Patentansökningsnummer 0203894-1
Patent application number

(86) Ingivningsdatum 2002-12-30
Date of filing

Stockholm, 2003-11-19

För Patent- och registreringsverket
For the Patent- and Registration Office


Sonia André

Avgift
Fee

PRIORITY DOCUMENT

SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

BEST AVAILABLE COPY

PATENT- OCH
REGISTRERINGSVERKET
SWEDEN

Postadress/Address
Box 5055
S-102 42 STOCKHOLM

Telefon/Phone
+46 8 782 25 00
Vx 08-782 25 00

Telex
17978
PATOREG S

Telefax
+46 8 668 02 86
08-668 02 86

Lastare för jordbrukstraktorer.

Föreliggande uppfinning hänför sig till en lastare för jordbrukstraktorer.

5

Ett problem på mindre lantgårdar är att finns behov för en s.k. frontlastare, dvs ett traktorliknande fordon försedd med två utanpåliggande lyftarmar som är hydrauliskt manövrerbara och som i sin fria ände är avsedda att uppbära en skopa eller
10 lyftgafflar eller något annat redskap.

Nämnda problem består i att en dylik frontlastare är för dyr i inköp i förhållande till användningen av ett sådant fordon. Mindre gårdar får därför ofta klara sig utan en frontlastare.

15

Jordbrukstraktorer är inte försedda med nämnda utanpåliggande lyftarmar och det är kostsamt att bygga om en traktor genom att förse den med dylika armar.

20 Föreliggande uppfinning löser detta problem och anvisar en lösning där en vanlig traktor enkelt och billigt förses med ett redskap vilket medför att traktorn kan fylla funktionen av en frontlastare.

25 Föreliggande uppfinning hänför sig således till en lastare för jordbrukstraktorer försedda med standardiserad hydrauliskt manövrerbara parallella lyftarmar som är svängbart infästade i traktorns bakre del och försedda med ett mittfäste i traktorn beläget mellan nämnda lyftarmar, och utmärkes
30 av, att lastaren innefattar två parallella armar anordnade att fästas i respektive lyftarm så att armarna sträcker sig bakåt väsentligen i lyftarmarnas longitudinella riktning, av att en under drift hydrauliskt förlängbar mittstång löper

från nämnda mittfäste utåt parallellt med lyftarmarna och av att respektive arms och mittstångens yttre ände är anordnade att förbindas med ett redskap.

5 Nedan beskrives uppfinningen närmare, delvis i samband med ett på bifogade ritningar visat utföringsexempel av uppfinningen, där

- 10 - figur 1 visar en traktor försedd med föreliggande uppfinning sedd snett bakifrån
- figur 2 visar en anordning enligt uppfinningen i en perspektivisk vy
- figur 3 och 4 visar anordningen i figur 2 i olika lägen
- figur 5 illustrerar olika lyfthöjder
- 15 - figur 6 illustrerar olika infästningspunkter.

Vanliga traktorer, både mindre och större, är försedda med standardiserade hydrauliskt manövrerbara parallella lyftarmar som är infästade i traktorns bakre del. I dessa armar är 20 olika redskap avsedda att fästas, såsom plogar, harvar etc., där armarna vid behov lyfter upp och sänker ned redskapet.

Uppfinningen avser en lastare för traktorer försedda med dylika standardiserade hydrauliskt manövrerbara parallella 25 lyftarmar 1, 2 som är svängbart infästade i traktorns bakre del och försedda med ett mittfäste 3 i traktorn 4 beläget mellan nämnda lyftarmar 1, 2.

Enligt uppfinningen innefattar lastaren innefattar två parallella 30 armar 5, 6, se figur 3, anordnade att fästas i respektive lyftarm 1, 2 så att armarna 5, 6 sträcker sig bakåt ut från traktorn väsentligen i lyftarmarnas 1, 2 longitudinella riktning.

En hydrauliskt under drift förlängbar mittstång 7 löper från nämnda mittfäste 3 utåt parallellt med lyftarmarna 1, 2 och armarna 5, 6.

5

Respektive arms 5, 6 och mittstångens 7 yttre ände är anordnade att förbindas med ett redskap.

Enligt en föredragen utföringsform är respektive arms 5, 6 och mittstångens 7 yttre ände 8, 9, 10 anordnade att fästas i ett fäste 11 vid vilket ett redskap 12 är anordnat att fästas. Ändarna 8, 9, 10 är ledat infästade i fästet, medan redskapet är fast förbundet med fästet.

Alternativt kan respektive arms 5, 6 och mittstångens 7 yttre ände 8, 9, 10 vara anordnade att fästas direkt i ett redskap.

Lastaren utföres i ett lämpligt stålmaterial.

På ritningarna illustreras redskapet 12 med en skopa. Redskapet kan emellertid vara vilket som helst redskap, såsom lyftgafflar, en lyftstång för att lyfta cementrör, en plattform eller en snöplog. Föreliggande uppfinning är således inte begränsad till något visst redskap. Vidare är inte uppfinningen begränsad till något speciellt utförande av nämnda fäste, utan fackmannen kan anpassa fästet till ifrågakommande redskap.

Genom att lyfta lyftarmarna 1, 2 lyfts således armarna 5, 6 och därmed redskapet 12. Genom att ändra längden på mittstången kan redskapet tiltas, dvs svängas runt en horisontell axel.

De standardiserade lyftarmarnas svängningsområde är sådant att dessa inte bildar en tillräckligt liten vinkel mot vertikalkalplanet i armarnas mest upplyfta läge, se figur 5 där lyftarmen i ett läge är uppsvängd till sitt ändläge.

5

Armarna 5, 6 är därför bockade uppåt i ett område 13, 14 utanför och nära lyftarmarnas 1, 2 fria ände 15, 16. Härigenom åstadkommes en hög lyfthöjd för redskapet samtidigt som redskapet kan sänkas till marken.

10

I figur 5 illustreras lastarens svängning i ett vertikalkalplan. Armarna 5, 6 är härvid så utförda att lyfthöjden blir ungefär 2.5 meter, vilket är tillräckligt för de flesta tillämpningarna på en normal lantgård. Genom att göra armarna 5, 6 längre ökas lyfthöjden. Emellertid ger längre armar att den maximala lastförmågan minskar.

15

Enligt en föredragen utföringsform är att armarnas 5, 6 bockningsvinkel inställbar. Detta medför att högsta lyfthöjden kan varieras. I ett enkelt utförande är respektive arm 5, 6 delad och ledad kring en led 27, där delarna är försedda med hål 28 - 30, såsom illustreras i figur 5, anordnade att samverka med en sprint, icke visad, för att kvarhålla armarna vid den valda bockningsvinkeln.

20

Enligt en föredragen utföringsform finns i respektive arms yttre ände 8, 9 en led anordnad att svängbart uppbära ett fäste för ett redskap eller ett redskap. I mittstångens 7 fria ände 10 finns en led anordnad att svängbart förbindas med ett redskap 12.

25

30

Mittstången 7 innefattar i ett föredraget utförande en hydraulcylinder 17 utmed dess längd, vilken hydraulcylinder används för att förändra mittstångens längd. Hydraulcylindern är anordnad att drivas av traktorns hydraulsystem.

5

Det är föredraget att det vid mittstångens 7 fria ände 10 förefinns ett antal infästningspunkter 18 - 20 för fästet (11) eller ett redskap (12) belägna på olika avstånd från mittstångens motsatta ände 21. Även fästet 11 kan vara försett med olika infästningspunkter 22, 23 för att infästa
10 mittstångens 7 fria ände.

Dessutom är företrädesvis mittfästet 3 försett med ett antal infästningspunkter 24 - 26 för mittstångens 7 inre ände.

15

De olika infästningspunkterna 18 - 20, 22, 23, 24 - 26 möjliggör en anpassning av infästningen för olika redskap beroende på redskapens geometriska utformning.

20 Enligt ett mycket föredraget utförande är respektive arm 5, 6 i sin inre del fästad medelst sprintar 31 eller motsvarande i respektive lyftarms 1, 2 standardfäste härför. Vidare är det föredraget att respektive 5, 6 arm inskjuter ett stycke in under respektive lyftarm 1, 2 och där är anordnad att anligga
25 mot respektive lyftarms undersida, såsom visas i figur 3. Härigenom uppnås att den enda infästning av armarna i lyftarmarna som behövs är medelst nämnda sprintar 31. Detta medför att fästandet av föreliggande lastare är mycket enkelt.

30 Det är uppenbart att föreliggande uppfinning på ett enkelt och billigt sätt löser det inledningsvis nämnda problemet.

Ovan har ett antal utföringsformer beskrivits. Det är emellertid uppenbart för en fackman att lastarens detaljutformning kan varieras.

- 5 Föreliggande uppfinning skall därför inte anses begränsad till ovan angivna utföringsformer utan kan varieras inom dess av bifogade patentkrav angivna ram.

7
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10

Patentkrav.

1. Lastare för jordbrukstraktorer försedda med standardise-
rad hydrauliskt manövrerbara parallella lyftarmar (1,2) som
5 är svängbart infästade i traktorns bakre del och försedda med
ett mittfäste (3) i traktorn beläget mellan nämnda lyftarmar,
k ä n n e t e c k n a d a v, att lastaren innefattar två
parallella armar (5,6) anordnade att fästas i respektive
lyftarm (1,2) så att armarna (5,6) sträcker sig bakåt väsent-
10 ligen i lyftarmarnas (1,2) longitudinella riktning, av att en
hydrauliskt under drift förlängbar mittstång (7) löper från
nämnda mittfäste (3) utåt parallellt med lyftarmarna och av
att respektive arms (5,6) och mittstångens (7) yttre ände är
anordnade att förbindas med ett redskap (12).

15

2. Lastare enligt krav 1, k ä n n t e c k n a d a v, att
armarna (5,6) är bockade uppåt i ett område (13,14) utanför
och nära lyftarmarnas (1,2) fria ände.

20 3. Lastare enligt krav 1 eller 2, k ä n n e t e c k n a d
a v, att respektive arms (5,6) och mittstångens (7) yttre
ände (8,9;10) är försedd med ett fäste (11) anordnat att
fästas i ett redskap (12).

25 4. Lastare enligt krav 3, k ä n n e t e c k n a d a v, att
armarnas (5,6) bockningsvinkel är inställbar.

5. Lastare enligt krav 1, 2, 3 eller 4, k ä n n e -
t e c k n a d a v, att i respektive arms (5,6) yttre ände
30 (8,9) finns en led anordnad att svängbart uppbära ett redskap
(12) eller ett fäste (11) för ett redskap (12) och av att i
mittstångens (7) fria ände (10) finns en led anordnad att
svängbart förbindas med ett redskap (12).

6. Lastare enligt krav 1, 2, 3, 4 eller 5, k ä n n e -
t e c k n a d a v, att mittstången (7) innefattar en hyd-
raulcylinder (17) utmed dess längd anordnad att förändra
5 mittstångens längd.

7. Lastare enligt krav 1, 2, 3, 4, 5 eller 6, k ä n n e -
t e c k n a d a v, att vid mittstångens (7) fria ände före-
finns ett antal infästningspunkter (18-20,22,23) för ett
10 fäste (11) eller ett redskap (12) på olika avstånd från mitt-
stångens motsatta ände.

8. Lastare enligt krav 1, 2, 3, 4, 5, 6 eller 7, k ä n n e t
e c k n a d a v, att respektive arm (5,6) i sin inre del är
15 fästad medelst sprintar (31) eller motsvarande i respektive
lyftarms (1,2) standardfäste härför och av att respektive arm
(5,6) inskjuter ett stycke in under respektive lyftarm (1,2)
och där är anordnad att anligga mot respektive lyftarms un-
dersida.

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20

Sammandrag.

Lastare för jordbrukstraktorer försedda med standardiserad hydrauliskt manövrerbara parallella lyftarmar (1,2) som är
5 svängbart infästade i traktorns bakre del och försedda med ett mittfäste (3) i traktorn beläget mellan nämnda lyftarmar, k ä n n e t e c k n a d a v, att lastaren innefattar två parallella armar (5,6) anordnade att fästas i respektive lyftarm (1,2) så att armarna (5,6) sträcker sig bakåt väsent-
10 ligen i lyftarmarnas (1,2) longitudinella riktning, av att en hydrauliskt under drift förlängbar mittstång (7) löper från nämnda mittfäste (3) utåt parallellt med lyftarmarna och av att respektive armar (5,6) och mittstångens (7) yttre ände är anordnade att förbindas med ett redskap (12).

15

Figur 3 önskas publicerad.

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

Fig 1

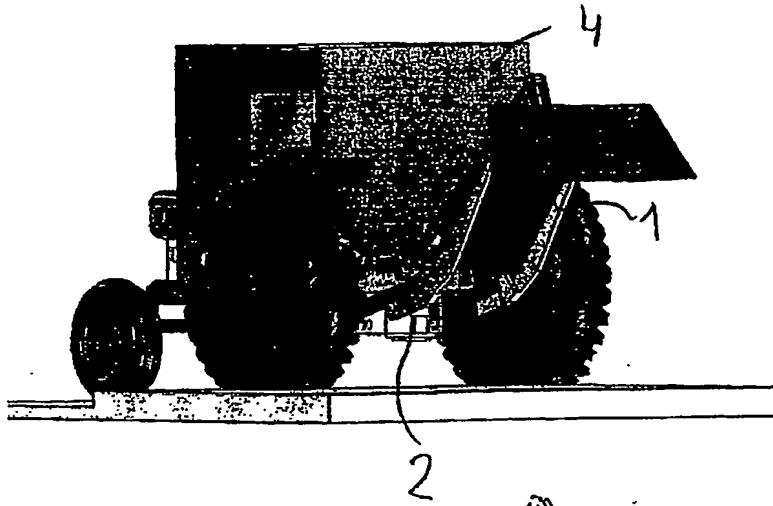
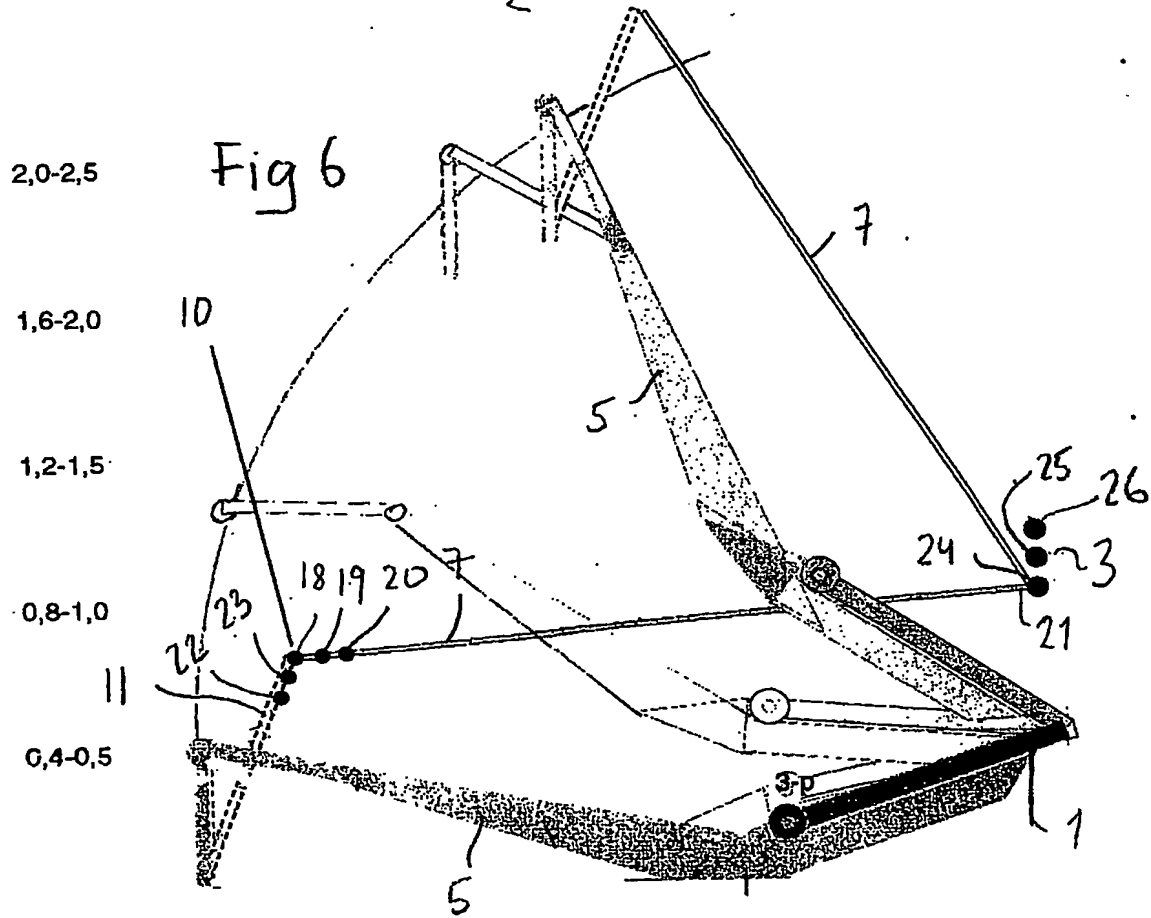


Fig 6



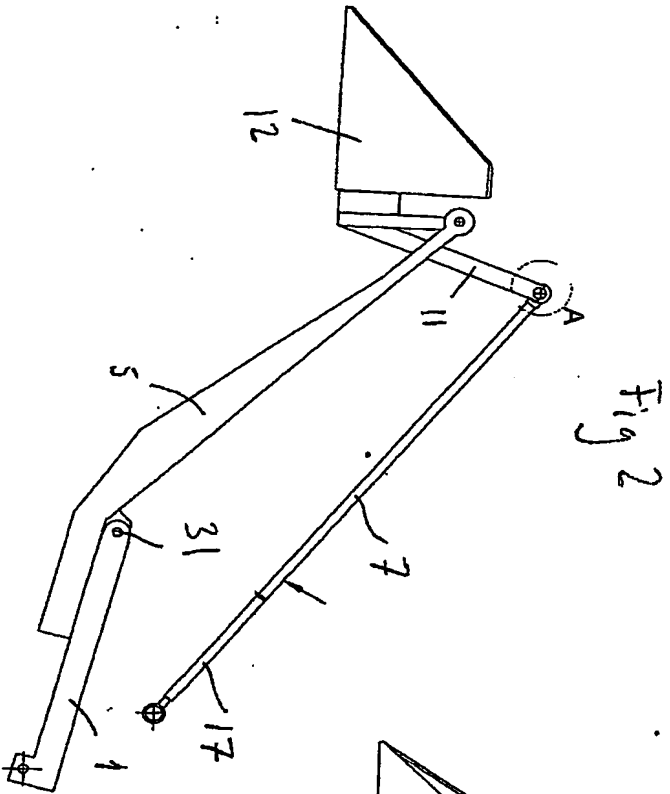


Fig 2

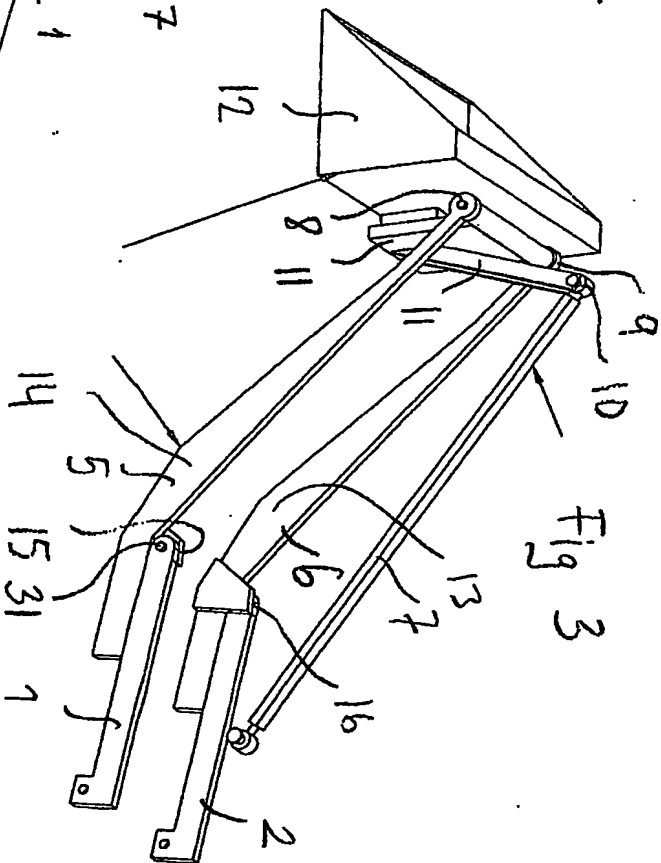


Fig 3

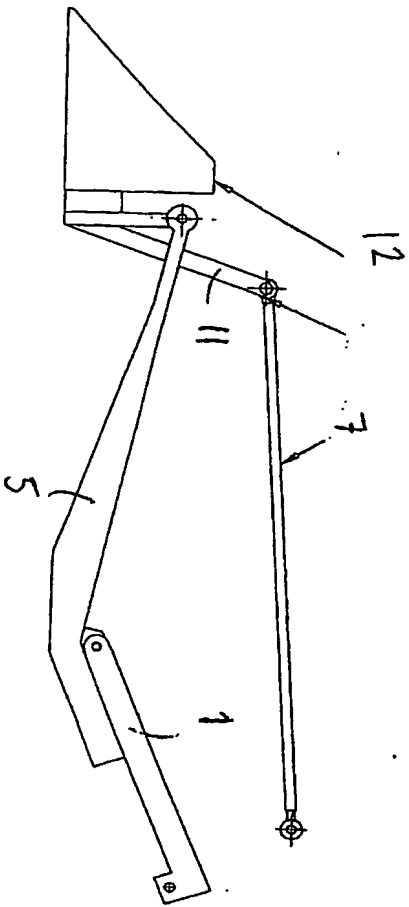


Fig 4

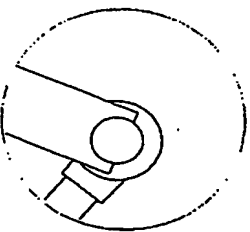
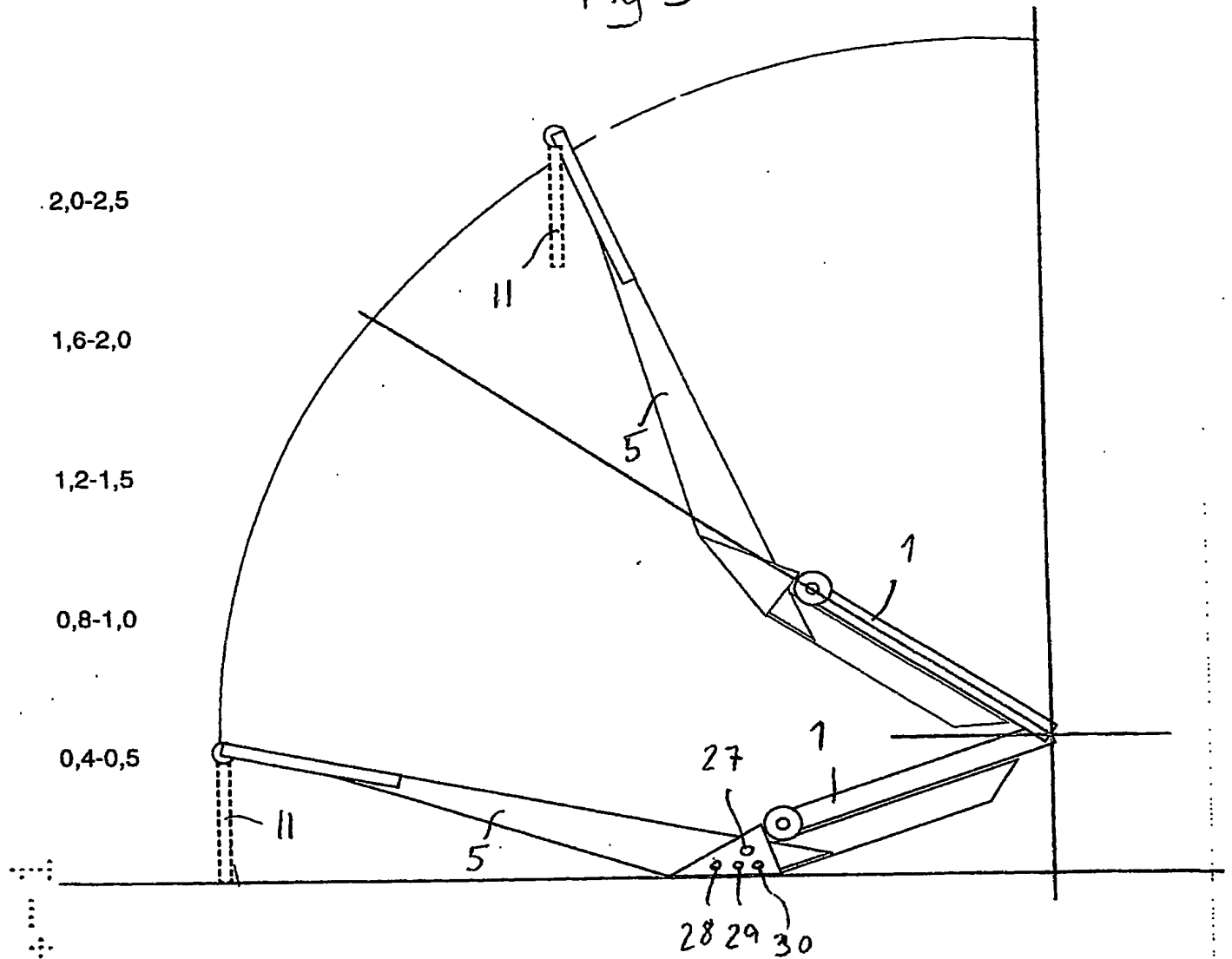


Fig 5



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☒ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☒ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.